

## ESQUEMAS DE CERTIFICACIÓN

### Índice

Esquema: AUTOELEVADORES.....	Pág. 2
Esquema: MANIPULADOR TELECOPICO.....	Pág. 4
Esquema: GRÚA ARTICULADA.....	Pág. 6
Esquema: GRÚA MOVIL.....	Pág. 8
Esquema: PLATAFORMA DE TRABAJO EN ALTURA.....	Pág. 10
Esquema: SUPERVISOR DE OPERACIONES DE IZAJE .....	Pág. 12

**ESQUEMA: OPERADOR DE AUTOELEVADOR**

<b>OBJETIVO:</b>	Determinar los requisitos del esquema de certificación que se deben cumplir para establecer la competencia de una persona en la operación de un Autoelevador (AU).
<b>ALCANCE</b>	Operadores de Autoelevadores. El alcance se limita de acuerdo a la capacidad máxima del equipo en el que se realiza el examen práctico.
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegura elementos de protección personal (EPP), área de trabajo y estado del equipo.</li> <li>▪ Realiza la planeación del levantamiento y traslado de carga de manera adecuada.</li> <li>▪ Realiza levante de carga, transporte, descarga y apilamiento de las cargas haciendo uso correcto y seguro del AU.</li> <li>▪ Asegura los documentos, autorizaciones y vigencias de acuerdo a la norma.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE TAREAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar y usar los Equipos de Protección Personal apropiados para la operación.</li> <li>▪ Inspeccionar área de trabajo (condiciones ambientales, obstáculos, instalaciones, orden y aseo).</li> <li>▪ Conocer capacidad de carga del Autoelevador.</li> <li>▪ Realizar inspección pre operacional del Autoelevador (Control de rutina diaria)</li> <li>▪ Planear el levantamiento / descarga de acuerdo con el manual de operación.</li> <li>▪ Levantar, transportar y descargar la carga.</li> <li>▪ Estacionar y asegurar el equipo Autoelevador.</li> <li>▪ Verificar documentos del equipo de acuerdo a la norma.</li> </ul>

COMPETENCIAS		CRITERIO DE CONOCIMIENTO
1	Conocer y asegurar el área de trabajo.	Conoce los EPP básicos necesarios.
		Conoce las normas de seguridad y riesgos del área a operar el equipo.
2	Conocer el manual de operación del AU para llevar a cabo la inspección previa al uso / diaria del equipo y área de operación.	Conoce los tipos de AU.
		Conoce los componentes del AU según especificaciones del fabricante.
		Conoce los documentos del equipo de acuerdo a la norma
		Conoce las características para el funcionamiento del AU según el manual del fabricante.
		Conoce simbología de indicadores de fallas (testigos) del AU
		Conoce el procedimiento para verificar el funcionamiento de los mecanismos del AU antes de operar según el manual del fabricante.
3	Planear la operación de levantamiento de carga, teniendo en cuenta las especificaciones y tablas de carga del fabricante.	Conoce lista de chequeo de inspección pre operacional de equipo según manual de operación del fabricante.
		Conoce técnicas, cálculos y aseguramiento de la carga.
		Conoce como planear el levantamiento/descarga, las tablas y rótulos de capacidad de carga del AU.
		Conoce conceptos básicos de aritmética para alistar el levantamiento de la carga con base al rótulo de capacidad del equipo AU.

4	Operar el AU según el manual de operación del fabricante.	Conoce método del diagrama de alcance para determinar distancias.
		Conoce los códigos de comunicación.
		Conoce técnicas de manipulación de cargas y apilado.
		Conoce las recomendaciones del fabricante de acuerdo al manual de operación y mantenimiento.
		Conoce señales y etiquetas informativas y de advertencia de equipo y área de trabajo.
		Conoce los riesgos asociados a la operación del AU.
		Conoce las técnicas de estacionamiento y aseguramiento del equipo.
		Conoce las técnicas en la operación del equipo: Campo visual, Profundidad, destreza manual y coordinación.

ESQUEMA: OPERADOR DE MANIPULADOR TELESCÓPICO	
<b>OBJETIVO:</b>	Determinar los requisitos del esquema de certificación que se deben cumplir para establecer la competencia de una persona en la operación de un Manipulador Telescópico (MT).
<b>ALCANCE</b>	Operadores de Manipulador Telescópico. El alcance se limita de acuerdo a la capacidad máxima del equipo en el que se realiza el examen práctico.
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegura elementos de protección personal (EPP), área de trabajo y estado del equipo.</li> <li>▪ Realiza la planeación del levantamiento y traslado de carga de manera adecuada.</li> <li>▪ Realiza levante de carga, transporte, descarga y apilamiento de las cargas haciendo uso correcto y seguro del MT.</li> <li>▪ Asegura los documentos, autorizaciones y vigencias de acuerdo a la norma.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE TAREAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar y usar los Equipos de Protección Personal apropiados para la operación.</li> <li>▪ Inspeccionar área de trabajo (condiciones ambientales, obstáculos, instalaciones, orden y aseo).</li> <li>▪ Conocer capacidad de carga del MT.</li> <li>▪ Realizar inspección pre operacional del MT (Control de rutina diaria)</li> <li>▪ Planear el levantamiento / descarga de acuerdo con el manual de operación.</li> <li>▪ Levantar, transportar y descargar la carga.</li> <li>▪ Estacionar y asegurar el equipo.</li> <li>▪ Verificar documentos del equipo de acuerdo a la norma.</li> </ul>

COMPETENCIAS		CRITERIO DE CONOCIMIENTO
<b>1</b>	Conocer y asegurar el área de trabajo.	Conoce los EPP básicos necesarios.
		Conoce las normas de seguridad y riesgos del área a operar el equipo.
<b>2</b>	Conocer el manual de operación del AU para llevar a cabo la inspección previa al uso / diaria del equipo y área de operación.	Conoce los tipos de MT.
		Conoce los componentes del MT según especificaciones del fabricante.
		Conoce los documentos del equipo de acuerdo a la norma
		Conoce las características para el funcionamiento del MT según el manual del fabricante.
		Conoce simbología de indicadores de fallas (testigos) del MT
		Conoce el procedimiento para verificar el funcionamiento de los mecanismos del MT antes de operar según el manual del fabricante.
<b>3</b>	Planear la operación de levantamiento de carga, teniendo en cuenta las especificaciones y tablas de carga del fabricante.	Conoce lista de chequeo de inspección pre operacional de equipo según manual de operación del fabricante.
		Conoce técnicas, cálculos y aseguramiento de la carga.
		Conoce como planear el levantamiento/descarga, las tablas de capacidad de carga del equipo.
		Conoce conceptos básicos de aritmética para alistar el levantamiento de la carga con base la tabla de capacidad del equipo.
		Conoce método del diagrama de alcance para determinar

4	Operar el AU según el manual de operación del fabricante.	distancias.
		Conoce los códigos de comunicación.
		Conoce técnicas de manipulación de cargas y apilado.
		Conoce las recomendaciones del fabricante de acuerdo al manual de operación y mantenimiento.
		Conoce señales y etiquetas informativas y de advertencia de equipo y área de trabajo.
		Conoce los riesgos asociados a la operación del MT.
		Conoce las técnicas de estacionamiento y aseguramiento del equipo.
		Conoce las técnicas en la operación del equipo: Campo visual, profundidad, destreza manual y coordinación.

**ESQUEMA: OPERADOR DE GRÚA ARTICULADA**

<b>OBJETIVO:</b>	Determinar los requisitos del esquema de certificación que se deben cumplir para establecer la competencia de una persona en la operación de una Grúa de Pluma Articulada (GA).
<b>ALCANCE</b>	Operador de Grúas de pluma articulada. El alcance se limita de acuerdo a la capacidad máxima del equipo en el que se realiza el examen práctico.
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegura elementos de protección personal (EPP), área de trabajo y estado del equipo.</li> <li>▪ Realiza la planeación de los planes de izaje de manera adecuada.</li> <li>▪ Realiza izaje, desplazamiento, descarga y acopio de las cargas, haciendo uso correcto y seguro de la GA.</li> <li>▪ Asegura los documentos autorizaciones y vigencia de acuerdo a la norma..</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE TAREAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar y usar los Equipos de Protección Personal apropiados para la operación.</li> <li>▪ Inspeccionar área de trabajo (condiciones ambientales, obstáculos, instalaciones, orden y aseo).</li> <li>▪ Conocer el tipo de GA.</li> <li>▪ Realizar inspección pre operacional del equipo (Control de rutina diaria)</li> <li>▪ Planear el izaje de acuerdo con el manual de operación.</li> <li>▪ Levantar, transportar y descargar la carga.</li> <li>▪ Realizar los movimientos de acuerdo a los códigos de señales establecidos por la norma.</li> <li>▪ Estacionar y asegurar el equipo.</li> <li>▪ Verificar documentos del equipo de acuerdo a la norma..</li> </ul>

COMPETENCIAS		CRITERIO DE CONOCIMIENTO
1	Conocer y asegurar el área de trabajo.	Conoce los EPP básicos necesarios.
		Conoce las normas de seguridad y riesgos del área a operar el equipo.
2	Conocer el manual de operación de la GA para llevar a cabo la inspección previa al uso / diaria del equipo y área de operación.	Conoce los tipos de GA.
		Conoce los componentes de la GA según especificaciones del fabricante.
		Conoce los documentos del equipo de acuerdo a la norma
		Conoce las características para el funcionamiento de la GA según el manual del fabricante.
		Conoce simbología de indicadores de fallas (testigos) de la GA.
		Conoce el procedimiento para verificar el funcionamiento de los mecanismos de la GA antes de operar según el manual del fabricante.
3	Planear la operación de levantamiento de carga, teniendo en cuenta las especificaciones y tablas de carga del fabricante.	Conoce lista de chequeo de inspección pre operacional del equipo según manual de operación del fabricante.
		Conoce técnicas, cálculos y aseguramiento de la carga.
		Conoce el plan de izaje y las tablas de capacidad de carga del equipo.
		Conoce conceptos básicos de aritmética para alistar el izaje de la carga con base en la tabla de capacidad del equipo.
		Conoce método del diagrama de alcance para determinar

4	Operar la GA según el manual de operación del fabricante.	distancias.
		Conoce los códigos de comunicación.
		Conoce técnicas de manipulación de cargas y apilado.
		Conoce las recomendaciones del fabricante de acuerdo al manual de operación y mantenimiento.
		Conoce señales y etiquetas informativas y de advertencia de equipo y área de trabajo.
		Conoce los riesgos asociados a la operación de GA.
		Conoce las técnicas de estacionamiento y aseguramiento del equipo.
		Conoce las técnicas en la operación del equipo: Campo visual, Profundidad, destreza manual y coordinación.

**ESQUEMA: OPERADOR DE GRÚA MOVIL**

<b>OBJETIVO:</b>	Determinar los requisitos del esquema de certificación que se deben cumplir para establecer la competencia de una persona en la operación de una Grúa Móvil (GM).
<b>ALCANCE</b>	Operador de Grúas Móviles. El alcance se limita de acuerdo a la capacidad máxima del equipo en el que se realiza el examen práctico.
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegura elementos de protección personal (EPP), área de trabajo y estado del equipo.</li> <li>▪ Realiza la planeación de los planes de izaje de manera adecuada.</li> <li>▪ Realiza izaje de carga, transporte, descarga y apilamiento de las cargas, haciendo uso correcto y seguro de la GM.</li> <li>▪ Asegura los documentos autorizaciones y vigencia de acuerdo a la norma.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE TAREAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar y usar los Equipos de Protección Personal apropiados para la operación.</li> <li>▪ Inspeccionar área de trabajo (condiciones ambientales, obstáculos, instalaciones, orden y aseo).</li> <li>▪ Conocer el tipo de GM.</li> <li>▪ Realizar inspección pre operacional del equipo (Control de rutina diaria)</li> <li>▪ Planear el izaje de acuerdo con el manual de operación.</li> <li>▪ Levantar, desplazar y descargar la carga.</li> <li>▪ Estacionar y asegurar el equipo.</li> <li>▪ Verificar documentos del equipo de acuerdo a la norma..</li> </ul>

COMPETENCIAS		CRITERIO DE CONOCIMIENTO
1	Conocer y asegurar el área de trabajo.	Conoce los EPP básicos necesarios.
		Conoce las normas de seguridad y riesgos del área a operar el equipo.
2	Conocer el manual de operación de la GA para llevar a cabo la inspección previa al uso / diaria del equipo y área de operación.	Conoce los tipos de GM.
		Conoce los componentes de la GM según especificaciones del fabricante.
		Conoce los documentos del equipo de acuerdo a la norma
		Conoce las características para el funcionamiento de la GM según el manual del fabricante.
		Conoce simbología de indicadores de fallas (testigos) de la GM.
		Conoce el procedimiento para verificar el funcionamiento de los mecanismos de la GM antes de operar según el manual del fabricante.
3	Planear la operación de levantamiento de carga, teniendo en cuenta las especificaciones y tablas de carga del fabricante.	Conoce lista de chequeo de inspección pre operacional del equipo según manual de operación del fabricante.
		Conoce técnicas, cálculos y aseguramiento de la carga.
		Conoce el plan de izaje y las tablas de capacidad de carga del equipo.
		Conoce conceptos básicos de aritmética para alistar el izaje de la carga con base en la tabla de capacidad del equipo.
4	Operar la GA según el	Conoce método del diagrama de alcance para determinar distancias.
		Conoce los códigos de comunicación.



<p>manual de operación del fabricante.</p>	<p>Conoce técnicas de esligando y manipulación de cargas.</p>
	<p>Conoce las recomendaciones del fabricante de acuerdo al manual de operación y mantenimiento.</p>
	<p>Conoce señales y etiquetas informativas y de advertencia de equipo y área de trabajo.</p>
	<p>Conoce los riesgos asociados a la operación de GM.</p>
	<p>Conoce las técnicas de estacionamiento y aseguramiento del equipo.</p>
	<p>Conoce las técnicas en la operación del equipo: Campo visual, Profundidad, destreza manual y coordinación.</p>

**ESQUEMA: OPERADOR DE PLATAFORMA DE TRABAJO EN ALTURA**

<b>OBJETIVO:</b>	Determinar los requisitos del esquema de certificación que se deben cumplir para establecer la competencia de una persona en la operación de una Plataforma de Trabajo en Altura (PTA).
<b>ALCANCE</b>	Operadores de Plataforma de Trabajo en Altura. El alcance se limita de acuerdo al tipo de PTA (tipo boom, tijera, torre vertical, sobre vehículo, etc.) y a la capacidad máxima del equipo en el que se realiza el examen práctico.
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegura elementos de protección personal (EPP), área de trabajo y estado del equipo.</li> <li>▪ Realiza la planeación de trabajo, elevación y traslado de manera adecuada.</li> <li>▪ Realiza elevación y traslado de personas, herramientas o cargas, haciendo uso correcto de la PTA.</li> <li>▪ Asegura los documentos, autorizaciones y vigencias de acuerdo a la norma.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE TAREAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar y usar los Equipos de Protección Personal apropiados para la operación.</li> <li>▪ Inspeccionar área de trabajo (condiciones ambientales, obstáculos, instalaciones, orden y aseo).</li> <li>▪ Conocer el tipo de PTA.</li> <li>▪ Realizar inspección pre operacional del MT (Control de rutina diaria)</li> <li>▪ Planear la elevación de acuerdo con el manual de operación.</li> <li>▪ Elevar la plataforma, descender y desplazarse con la PTA..</li> <li>▪ Estacionar y asegurar el equipo.</li> <li>▪ Verificar documentos del equipo de acuerdo a la norma.</li> </ul>

COMPETENCIAS		CRITERIO DE CONOCIMIENTO
1	Conocer y asegurar el área de trabajo.	Conoce los EPP básicos necesarios.
		Conoce las normas de seguridad y riesgos del área a operar el equipo.
2	Conocer el manual de operación del AU para llevar a cabo la inspección previa al uso / diaria del equipo y área de operación.	Conoce los tipos de PTA.
		Conoce los componentes de la PTA según especificaciones del fabricante.
		Conoce los documentos del equipo de acuerdo a la norma
		Conoce las características para el funcionamiento de la PTA según el manual del fabricante.
		Conoce simbología de indicadores de fallas (testigos) de la PTA.
		Conoce el procedimiento para verificar el funcionamiento de los mecanismos de la PTA antes de operar según el manual del fabricante.
3	Planear la operación de levantamiento de carga, teniendo en cuenta las especificaciones y tablas de	Conoce técnicas, cálculos y aseguramiento de la PTA y área donde se desarrollará la maniobra.
		Conoce como planear el levantamiento/descarga, las tablas de capacidad de carga del equipo.

	carga del fabricante.	Conoce como planear la elevación, descenso, traslado y las tablas de capacidad de carga del equipo, uso del diagrama o tabla de cargas y alcance para determinar distancias o alcances de trabajo.
4	Operar el AU según el manual de operación del fabricante.	<p>Conoce los códigos de comunicación.</p> <p>Conoce técnicas de operación segura.</p> <p>Conoce las recomendaciones del fabricante de acuerdo al manual de operación y mantenimiento.</p> <p>Conoce señales y etiquetas informativas y de advertencia de equipo y área de trabajo.</p> <p>Conoce los riesgos asociados a la operación de la PTA.</p> <p>Conoce las técnicas de estacionamiento y aseguramiento del equipo.</p> <p>Conoce las técnicas en la operación del equipo: Campo visual, profundidad, destreza manual y coordinación.</p>

**ESQUEMA: SUPERVISOR DE IZAJE**

<b>OBJETIVO:</b>	Determinar los requisitos del esquema de certificación que se deben cumplir para establecer la competencia de una persona para cumplir la función de Supervisor de Izaje.
<b>ALCANCE</b>	Supervisor de Izaje. El alcance se limita a la supervisión de maniobras con Grúas Móviles y de Pluma Articulada (sobre camión, sobre ruedas, telescópica, reticulada, etc.).
<b>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supervisa elementos de protección personal (EPP), área de trabajo y estado del equipo.</li> <li>▪ Verifica la correcta confección de los planes de izaje y los aprueba.</li> <li>▪ Realiza la supervisión durante el izaje, transporte, apilamiento y descenso de las cargas, haciendo uso de equipos de izaje de cargas.</li> <li>▪ Supervisa los documentos, realiza autorizaciones y verifica vigencias de acuerdo a la norma.</li> </ul>
<b>DESCRIPCIÓN DE TAREAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar, usar y verificar el uso de los Equipos de Protección Personal apropiados para la operación.</li> <li>▪ Supervisar el área de trabajo (condiciones ambientales, obstáculos, instalaciones, orden y aseo).</li> <li>▪ Verificar la experiencia del personal para la maniobra según equipo a utilizar.</li> <li>▪ Revisar que el personal involucrado en la maniobra es competente.</li> <li>▪ Atender las indicaciones que puedan afectar la operación y tomar decisiones según su criterio.</li> <li>▪ Asegurar que el plan de izaje sea adecuado y realizar correcciones que sean pertinentes.</li> <li>▪ Supervisar la operación de levantar, transportar y descargar la carga.</li> <li>▪ Asegurar que los movimientos se realizan de acuerdo a los códigos de comunicación establecidos por la norma.</li> <li>▪ Supervisar el izaje de comienzo a fin garantizando el cumplimiento de las normas de seguridad.</li> <li>▪ Verificar documentos del equipo de acuerdo a la norma.</li> </ul>

COMPETENCIAS		CRITERIO DE CONOCIMIENTO
1	Conocer y asegurar el área de trabajo.	Conoce los EPP básicos necesarios.
		Conoce las normas de seguridad y riesgos del área en donde se va a operar el equipo y el tipo de controles a aplicar.
2	Conocer el manual de operación de la GA para llevar a cabo la inspección previa al uso / diaria del equipo y área de operación.	Conoce los tipos de equipos a utilizar.
		Conoce los componentes del equipo a utilizar según especificaciones del fabricante.
		Conoce los documentos del equipo de acuerdo a la norma
		Conoce las características para el funcionamiento del equipos según el manual del fabricante.
		Conoce simbología de indicadores de fallas (testigos) del equipo a utilizar.
		Conoce el procedimiento para verificar el funcionamiento de los mecanismos del equipo antes de ser operado según el manual del fabricante.
		Conoce lista de chequeo de inspección pre operacional del equipo según manual de operación del fabricante.

<b>3</b>	Planear la operación de levantamiento de carga, teniendo en cuenta las especificaciones y tablas de carga del fabricante.	Conoce técnicas, cálculos y aseguramiento de la carga.
		Conoce las tablas de capacidad de carga del equipo y supervisa el plan de izaje.
		Conoce conceptos básicos de aritmética para alistar el izaje de la carga con base en la tabla de capacidad del equipo.
		Conoce y verifica los elementos incluidos en el plan de izaje y las tablas de carga del equipo de acuerdo con normas, políticas y manuales de fabricantes.
<b>4</b>	Operar la GA según el manual de operación del fabricante.	Conoce los códigos de comunicación.
		Conoce técnicas de esligando y manipulación de cargas.
		Conoce las recomendaciones del fabricante de acuerdo al manual de operación y mantenimiento.
		Conoce señales y etiquetas informativas y de advertencia de equipo y área de trabajo.
		Conoce los riesgos y medidas de control asociadas a la operación de equipos de izaje.
		Conoce las recomendaciones del fabricante de acuerdo al manual de operación y mantenimiento.
		Conoce las técnicas en la operación del equipo: Campo visual, Profundidad, destreza manual y coordinación.